



PRESS RELEASE

岡山大学記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

御中

令和 7 年 10 月 28 日

岡 山 大 学

国産手術支援用ロボット hinotori™（ヒノトリ）を用いた岡山県内初の 消化器がん手術を成功 ～将来的に遠隔手術による地域医療支援にも期待～

◆発表のポイント

- ・岡山県内で初となる国産手術支援用ロボット hinotori™ を用いた胃がん手術を行いました。
- ・hinotori™ を用いた胃がん手術はシスメックス株式会社との共同研究として行っています。
- ・hinotori™ は将来的に遠隔手術による地域医療支援に向けた活用が期待される医療技術です。

岡山大学学術研究院医歯薬学域（医）消化器外科学・藤原俊義教授と黒田新士准教授を中心とする手術チームは、2025 年 10 月上旬、岡山県内で初となる国産手術支援用ロボット hinotori™ を用いた胃がん手術を成功させました。消化器がんに対する手術としては県内初となります。岡山大学病院における hinotori™ を使用した胃がん手術は、シスメックス株式会社との共同研究として、その安全性と有用性を検証することを目的として行っています。

hinotori™ は、日本国内で多くのシェアを占める米国産の手術支援用ロボットであるダヴィンチとその基本仕様は類似しており、より日本の外科医と医療現場に即した開発が進められている機種です。患者さんの体壁にかかる負担が軽くなるような設計になっており、手術後の痛みが軽くなることが期待されています。また、hinotori™ は遠隔手術に向けた開発も行われており、外科医不足に悩む地域医療支援にも期待が持たれている医療技術です。

岡山大学病院は、地域の中核病院として、より質の高い外科医療を地域・都会関係なく、ひとりでも多くの患者さんにお届けできるよう尽力します。

◆研究者からのひとこと

国産の手術支援用ロボット hinotori™ の名前は、医師でもある手塚治虫の代表作「火の鳥」に由来しています。「火の鳥」は再生・命の尊さ・不死性などのイメージを持つ象徴であり、“人の命を助けるロボットになってほしい”という開発者の願いが込められているようです。ダヴィンチをはじめ多くの手術支援用ロボットが世界中で開発されていますが、このような日本人の想いのこもった国産ロボットが多くの日本人の命を救い、そして全世界にも広がっていただきたいと思います。



黒田准教授

■発表内容

<現状>

手術支援用ロボットを用いた手術は、本邦では 2018 年に胃を含む消化器領域に適応拡大され、現在ではさらに多くの臓器における最先端治療として普及の一途をたどっています。その特徴は、



PRESS RELEASE

人間の手のような多関節機能や人間では再現できないロボットならではの手ぶれ防止機能などで、従来の開腹手術や内視鏡手術と比較して、より精密な手術が可能になる点にあります。手術支援用ロボットとしては、米国産のダヴィンチが現在日本を含め世界中で最も普及している機種であり、岡山大学病院では現在ダヴィンチ3台が稼働しており、胃切除約40件を含む年間650件以上（2024年度実績）の手術を複数の診療科で行っています。

hinotori™ は国内メーカーであるメディカロイド社（川崎重工業株式会社とシスメックス株式会社が共同で設立）が開発した手術支援用ロボットで、2020年に泌尿器科領域で薬事承認を受け、2022年に消化器領域にも適応拡大されました。現在（2025年10月時点）、日本全国で約90台が稼働しており、岡山大学病院にこの度岡山県内では3台目となる hinotori™ が導入されました。hinotori™ の特徴の一つにドッキングフリーデザインがあり、患者さんの体壁への負担軽減と医師の操作性の向上を可能にした設計となっています。また全体的な操作性もダヴィンチと類似点が多く、ダヴィンチの操作に慣れた医師や施設においては、問題なく hinotori™ を用いた手術を行えているとの報告が散見されています。

<hinotori™ を使用した胃がん手術に関する臨床試験>

この度、岡山大学病院では、シスメックス株式会社との共同研究として、胃がんに対する hinotori™ を用いたロボット支援胃切除術の臨床試験を開始し、2025年10月上旬に1例目の手術を行いました。手術は成功し、患者さんの術後経過も良好で、術後9日目に自宅退院となりました。この hinotori™ を用いた胃がんに対する手術は岡山県内では初であり、消化器領域のがんに対しても初の症例となります。

この臨床試験では、hinotori™ を用いた胃がん手術の安全性（hinotori™ を用いて手術を完遂できるか否か、手術中と手術後の合併症の発生頻度など）、医師にとっての有用性（ダヴィンチと比較して操作性がどうかなど）、患者さんにとっての利点（手術後の傷の痛みがどうかなど）などを検証することを目的としています。



10月上旬に hinotori™ を用いて岡山大学病院で行われた手術の様子



PRESS RELEASE

<社会的な意義>

国産ロボットである hinotori™ に期待されることの一つに遠隔手術があります。遠隔手術に向けた取り組みは世界中で行われていますが、その実現には機器の開発だけでなく通信インフラや倫理面での課題解決と歩調を合わせる必要があるため、外国産ロボットでの開発は難しい側面があり、国産ロボットである hinotori™ に期待されている点です。この遠隔手術は、高齢化社会や人口減少に伴い問題となっている医療の地域格差の是正に期待されている医療技術であり、外科医不足に悩む地域の外科医療の質向上に資する可能性を秘めています。

<お問い合わせ>

岡山大学学術研究院医歯薬学域（医）消化器外科学
准教授 黒田 新士

（電話番号）086-235-7257 （FAX）086-221-8775



岡山大学は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。

